

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT - ANNEX**

International File No.

PCT/EP00/05776

Reference is made to the following documents cited in the international search report:

D1: GB 569 532 A (ROBERT JAMES COUSINS)

D2: FR-A-2 767 097 (C. ROB. HAMMERSTEIN GmbH)

**Ad Item V.**

**Justified determination according to Rule 66.2(a)(ii) with respect to novelty, inventive step and industrial use; documents and explanations to support this determination:**

- 1) Document D1 discloses (the references in brackets refer to this document) a vehicle seat having a seat part (5) and a backrest (13) which can be tilted from a driving position in the direction of the seat part, with the seat part being forwardly movable away from the link point of the backrest when the backrest is tilted (Fig. 1). The seat part is pivotably arranged around a horizontal axis for this purpose (page 2, lines 21-27).

A vehicle seat in accordance with claims 1 – 2 is thus known from D1 and therefore not novel within the meaning of Article 33(2) PCT.

Document D2 must also be seen as anticipatory with respect to claims 1-2.

- 2) A vehicle seat arrangement for the rear of a vehicle having three vehicle seats, with the seat part of the center seat not being movable relative to its foldable backrest, is generally familiar to one skilled in the art. Since the outer vehicle seats are not novel (see Item 2), the subject of claim 18 is not based on an inventive step within the meaning of Article 33(3) PCT.
- 3) Since a vehicle seat in accordance with claim 1 is not novel, a vehicle in accordance with claim 23, which includes such a seat, is not novel either (Article 33(2) PCT).

- (4) The dependent claims 3-7 and 19-22 do not appear to contain any additional features which could meet the requirements of the PCT with relation to novelty or inventive step in combination with the features of any claim to which they refer. The reasons for this are as follows:
- a) The technical features of claims 3-7, 16 and 19-22 are only obvious possibilities from which one skilled in the art would choose without any inventive means in accordance with the circumstances.
  - b) The features of claim 8 are known from D1 (page 2, lines 100-104) and D2 (page 2, lines 34-37).
  - c) The features of claim 9 are known from D1 (page 2, lines 64-71) and D2 (page 6, lines 13-21).
  - d) The features of claim 10 are known from D1 (page 2, lines 38-63) and D2 (page 6, lines 23-27).
  - e) The features of claims 11-13 are known from D2 (page 6, lines 23-31).
  - f) The features of claims 14 and 15 are known from D2 (page 3, lines 28-37).
  - g) The features of claim 17 are known from D1 (page 2, lines 100-104) and D2 (page 2, lines 34-37 and page 3, lines 28-37).

In addition, one skilled in the art would consider it standard procedure to combine the features known from D1 and D2 in order to achieve the subject of the present application.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT - ANNEX**

---

International File No.

PCT/EP00/05776

**Ad Item VI**

**Certain quoted documents**

The following published documents (Rule 70.10) disclose the total technical features of claim 1 of the present application:

Application No. Patent No.	Publication Date (Day/Month/Year)	Application Date (Day/Month/Year)	Priority Date (Day/Month/Year)
DE 198 36 907	18/11/1999	14/08/1998	----
EP 0 943 486	22/09/1999	12/03/1999	20/03/1998
EP 0 943 483	22/09/1999	10/03/1999	20/03/1998

The legal validity of the claimed priority dates has, however, not been checked.

**Ad Item VII**

**Certain deficiencies in the international application**

- 1) The independent claims 1, 18 and 23 are not formulated in the two-part form in accordance with Rule 6.3b) PCT.
- 2) Contradictory to the requirements of Rule 5.1 a) ii) PCT, neither the relevant prior art disclosed in the documents D1-D2 nor the documents themselves are given in the description.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 07 NOV 2001

WIPO PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts L 2504-Cs/Bi	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/05776	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21/06/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 09/07/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B60N2/20		
Anmelder LEAR CORPORATION et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☒ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  22/01/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  05.11.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Sallard, F  Tel. Nr. +49 89 2399 7299 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1-16                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-23                      ursprüngliche Fassung

**Zeichnungen, Blätter:**

1/8-8/8                      ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder-Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/05776

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

### 1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	3-7, 16, 18-22
	Nein: Ansprüche	1, 2, 8-15, 17, 23
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1-23
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-23
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen  
siehe Beiblatt

## VI. Bestimmte angeführte Unterlagen

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)

siehe Beiblatt

## VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
siehe Beiblatt

Es wird auf die folgenden, im internationalen Recherchenbericht zitierten Dokumente verwiesen:

- D1: GB 569 532 A (ROBERT JAMES COUSINS)  
D2: FR-A-2 767 097 (C. ROB. HAMMERSTEIN GmbH)

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung:**

- 1) Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) einen Fahrzeugsitz mit einem Sitzteil (5) und einer Rückenlehne (13), die aus einer Fahrposition in Richtung des Sitzteiles umklappbar ist, wobei das Sitzteil beim Umklappen der Rückenlehne vom Anlenkpunkt der Rückenlehne weg nach vorne bewegbar ist (Abbildung 1). Dazu ist das Sitzteil um eine horizontale Achse schwenkbar angeordnet (Seite 2, Zeilen 21-27).

Ein Fahrzeugsitz nach Ansprüchen 1 - 2 ist somit aus D1 bekannt und daher nicht neu im Sinn des Artikels 33(2) PCT.

Das Dokument D2 ist ebenfalls als neuheitsschädlich für die Ansprüche 1-2 zu betrachten.

- 2) Eine Fahrzeugsitzanordnung für den Fond eines Fahrzeuges mit drei Fahrzeugsitze, wobei der Sitzteil des mittleren Sitzes relativ zu seiner umklappbaren Rückenlehne nicht bewegbar ist, ist dem Fachmann allgemein bekannt. Da die äußere Fahrzeugsitze nicht neu sind (siehe Punkt 2) ), beruht der Gegenstand des Anspruchs 18 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinn des Artikels 33(3) PCT.
- 3) Da ein Fahrzeugsitz nach Anspruch 1 nicht neu ist, ist ein Fahrzeug gemäß Anspruch 23, das einen solchen Sitz beinhaltet ebenfalls nicht neu (Artikel 33(2) PCT).

- 4) Die abhängigen Ansprüche 3-17 und 19-22, scheinen keine zusätzlichen Merkmale zu enthalten, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen könnten. Die Gründe dafür sind die folgenden:
- a) Bei den technischen Merkmalen der Ansprüche 3-7, 16 und 19-22 handelt es sich nur um naheliegende Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde.
  - b) Die Merkmale des Anspruchs 8 sind aus D1 (Seite 2, Zeilen 100-104) und D2 (Seite 2, Zeilen 34-37) bekannt.
  - c) Die Merkmale des Anspruchs 9 sind aus D1 (Seite 2, Zeilen 64-71) und D2 (Seite 6, Zeilen 13-21) bekannt.
  - d) Die Merkmale des Anspruchs 10 sind aus D1 (Seite 2, Zeilen 38-63) und D2 (Seite 6, Zeilen 23-27) bekannt.
  - e) Die Merkmale der Ansprüche 11-13 sind aus D2 (Seite 6, Zeilen 23-31) bekannt.
  - f) Die Merkmale der Ansprüche 14 und 15 sind aus D2 (Seite 3, Zeilen 28-37) bekannt.
  - g) Die Merkmale des Anspruchs 17 sind aus D1 (Seite 2, Zeilen 100-104) und D2 (Seite 2, Zeilen 34-37 und Seite 3, Zeilen 28-37) bekannt.

Dazu würde der Fachmann als übliche Vorgehensweise ansehen, die aus D1-D2 bekannten Merkmale zu kombinieren, um zum Gegenstand der vorliegenden Anmeldung zu gelangen.



**Zu Punkt VI**

**Bestimmte angeführte Unterlagen**

Die folgende veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10) offenbaren die gesamte technische Merkmale des Anspruchs 1 der vorliegenden Anmeldung:

Anmelde Nr. Patent Nr.	Veröffentlichungsdatum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
DE 198 36 907	18/11/1999	14/08/1998	-----
EP 0 943 486	22/09/1999	12/03/1999	20/03/1998
EP 0 943 483	22/09/1999	10/03/1999	20/03/1998

Die Rechtsgültigkeit der beanspruchten Prioritätsdaten ist aber nicht nachgeprüft worden.

**Zu Punkt VII**

**Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

- 1) Die unabhängigen Ansprüche 1, 18 und 23 sind nicht in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3 b) PCT abgefaßt.
- 2) Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D1-D2 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

# PCT

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>L 2504-Ru</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 00/ 05776</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>21/06/2000</b>
	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>09/07/1999</b>
Anmelder  <b>LEAR CORPORATION</b>	

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

**1. Grundlage des Berichts**

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

**4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**5. Hinsichtlich der Zusammenfassung**

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts in Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☐ wird der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ wird die Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

**Feld III**

**WORTLAUT DER ZUSAMMENFASSUNG (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)**

Die Zusammenfassung wird wie folgt geändert:

Zeile 3: nach "Rückenlehne" wird "(20)" eingefügt.

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
 US Department of Commerce  
 United States Patent and Trademark  
 Office, PCT  
 2011 South Clark Place Room  
 CP2/5C24  
 Arlington, VA 22202  
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
 in its capacity as elected Office

<b>Date of mailing (day/month/year)</b> 16 February 2001 (16.02.01)	<b>Applicant's or agent's file reference</b> L 2504-Ru
<b>International application No.</b> PCT/EP00/05776	<b>Priority date (day/month/year)</b> 09 July 1999 (09.07.99)
<b>International filing date (day/month/year)</b> 21 June 2000 (21.06.00)	
<b>Applicant</b> WIECLAWSKI, Stanislaw, Andrzej	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

22 January 2001 (22.01.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election ☒ was☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO  
 34, chemin des Colombettes  
 1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

S. Mafla

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING  
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

To:

MANITZ, FINSTERWALD & PARTNER GBR  
Postfach 31 02 20  
80102 München  
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 13 December 2001 (13.12.01)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference L 2504-Ru	
International application No. PCT/EP00/05776	International filing date (day/month/year) 21 June 2000 (21.06.00)

1. The following indications appeared on record concerning:			
<input type="checkbox"/> the applicant	<input type="checkbox"/> the inventor	<input checked="" type="checkbox"/> the agent	<input type="checkbox"/> the common representative
Name and Address MANITZ, FINSTERWALD & PARTNER GBR Postfach 22 16 11 80506 München Germany		State of Nationality	State of Residence
		Telephone No. 089 21 99 430	
		Facsimile No. 089 29 75 75	
		Teleprinter No.	
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:			
<input type="checkbox"/> the person	<input type="checkbox"/> the name	<input checked="" type="checkbox"/> the address	<input type="checkbox"/> the nationality
<input type="checkbox"/> the residence			
Name and Address MANITZ, FINSTERWALD & PARTNER GBR Postfach 31 02 20 80102 München Germany		State of Nationality	State of Residence
		Telephone No. 089 21 99 430	
		Facsimile No. 089 29 75 75	
		Teleprinter No.	
3. Further observations, if necessary:			
4. A copy of this notification has been sent to:			
<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned		
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned		
<input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:		

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Elisabeth KÖNIG
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

2

Applicant's or agent's file reference L 2504-Ru	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/05776	International filing date (day/month/year) 21 June 2000 (21.06.00)	Priority date (day/month/year) 09 July 1999 (09.07.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B60N 2/20, 2/36		
Applicant LEAR CORPORATION		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☒ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

RECEIVED

MAY 31 2002

GROUP 3600

Date of submission of the demand 22 January 2001 (22.01.01)	Date of completion of this report 05 November 2001 (05.11.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/05776

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-16, as originally filed,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the claims, Nos. 1-23, as originally filed,  
 Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/8-8/8, as originally filed,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 00/05776

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	3-7, 16, 18-22	YES
	Claims	1, 2, 8-15, 17, 23	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-23	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-23	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

This report makes reference to the following international search report citations:

D1: GB-A 569 532 (ROBERT JAMES COUSINS)

D2: FR-A-2 767 097 (C. ROB. HAMMERSTEIN GmbH).

- 1) Document D1 discloses (the references in parentheses pertain to this document) a vehicle seat having a seat portion (5) and a back rest (13) that can be folded from a driving position in the direction of the seat portion, said seat portion being moveable, upon the folding of the back rest, away in a forward direction from the point of articulation of said back rest (Fig. 1). The seat portion is also arranged to pivot about a horizontal axis (page 2, lines 21-27).

Accordingly, a vehicle seat as per Claims 1-2 is known from D1 and is therefore not novel (PCT Article 33(2)).

Document D2 is likewise regarded as prejudicial to the novelty of Claims 1-2.



- 2) A vehicle seat arrangement for the rear seats of a vehicle and having 3 vehicle seats, the seat portion of the middle seat not being movable relative to its foldable back rest, is generally known to a person skilled in the art. Since the outer vehicle seats are not novel (see point 2) above), the subject matter of Claim 18 does not involve an inventive step (PCT Article 33(3)).
- 3) Since a vehicle seat as per Claim 1 is not novel, a vehicle according to Claim 23 and containing such a seat is likewise not novel (PCT Article 33(2)).
- 4) Dependent Claims 3-17 and 19-22 appear to contain no additional features which, combined with the features of any claim to which they refer, meet the PCT requirements for novelty and inventive step. The reasons are as follows:
  - a) The technical features of Claims 3-7, 16 and 19-22 concern only obvious possibilities from which a person skilled in the art would choose according to the circumstances without thereby being inventive.
  - b) The features of Claim 8 are known from D1 (page 2, lines 100-104) and D2 (page 2, lines 34-37).
  - c) The features of Claim 9 are known from D1 (page 2, lines 64-71) and D2 (page 6, lines 13-21).
  - d) The features of Claim 10 are known from D1 (page 2, lines 38-63) and D2 (page 6, lines 23-27).

- e) The features of Claims 11-13 are known from D2 (page 6, lines 23-31).
- f) The features of Claims 14 and 15 are known from D2 (page 3, lines 28-37).
- g) The features of Claim 17 are known from D1 (page 2, lines 100-104) and D2 (page 2, lines 34-37 and page 3, lines 28-37).

Additionally, a person skilled in the art would regard combining the features disclosed in D1 and D2 as an obvious approach to take to arrive at the subject matter of the present application.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.  
PCT/EP 00/05776

**Supplemental Box**

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: VI

The following published documents (PCT Rule 70.10)  
disclose all the technical features of Claim 1 of the  
present application:

The validity of the claimed priority dates, however, has  
not been verified.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/05776

## VI. Certain documents cited

### 1. Certain published documents (Rule 70.10)

<u>Application No. Patent No.</u>	<u>Publication date (day/month/year)</u>	<u>Filing date (day/month/year)</u>	<u>Priority date (valid claim) (day/month/year)</u>
DE 198 36 907	18 November 1999 (18.11.1999)	14 August 1998 (14.08.1998)	
EP 0 943 486	22 September 1999 (22.09.1999)	12 March 1999 (12.03.1999)	20 March 1998 (20.03.1998)
EP 0 943 483	22 September 1999 (22.09.1999)	10 March 1999 (10.03.1999)	20 March 1998 (20.03.1998)

### 2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

<u>Kind of non-written disclosure</u>	<u>Date of non-written disclosure (day/month/year)</u>	<u>Date of written disclosure referring to non-written disclosure (day/month/year)</u>

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 00/05776

## Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: VII Certain defects in the international application

- 1) Independent Claims 1, 18 and 23 are not drafted in the two-part form (PCT Rule 6.3(b)).
- 2) Contrary to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not cite D1-D2 or indicate the relevant prior art disclosed therein.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
18. Januar 2001 (18.01.2001)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 01/03968 A1**

PCT

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B60N 2/20, 2/36

Stanislaw, Andrzej [DE/DE]: Neckarring 48, D-64521  
Gross-Gerau (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/05776

(22) Internationales Anmeldedatum:  
21. Juni 2000 (21.06.2000)

(74) Anwalt: MANITZ, FINSTERWALD & PARTNER  
GBR; Postfach 22 16 11, D-80506 München (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaat (*national*): US.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE).

(30) Angaben zur Priorität:  
199 32 214.7 9. Juli 1999 (09.07.1999) DE

Veröffentlicht:

— Mit internationalem Recherchenbericht.

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): LEAR CORPORATION [US/US]; 21557 Telegraph  
Road, Southfield, MI 48034 (US).

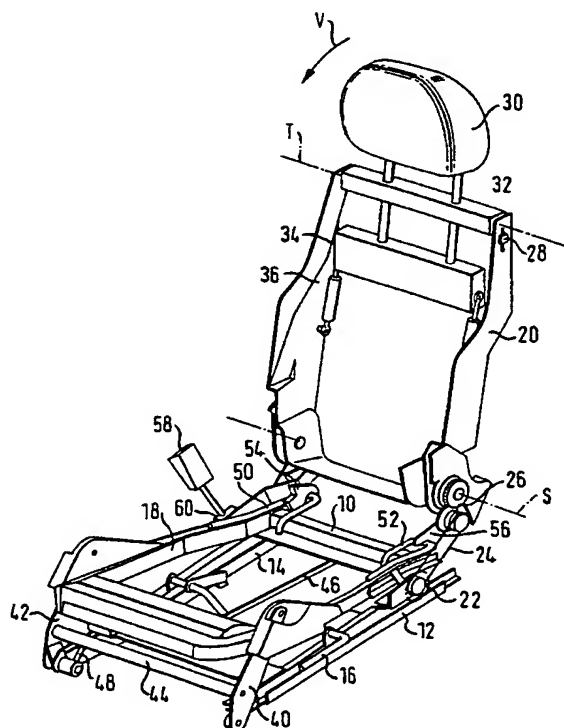
Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen  
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on  
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe  
der PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WIECLAWSKI,

(54) Title: VEHICLE SEAT

(54) Bezeichnung: FAHRZEUGSITZ



(57) Abstract: The inventive vehicle seat comprises a seat part and  
a seat back (20) that can be folded down from a driving position  
towards the seat part. Said seat part can be displaced when the seat  
back is folded down.

(57) Zusammenfassung: Ein Fahrzeugsitz weist ein Sitzteil und  
eine Rückenlehne (20) auf, die aus einer Fahrposition in Richtung  
des Sitzteiles umklappbar ist. Das Sitzteil ist bei Umklappen der  
Rückenlehne bewegbar.

WO 01/03968 A1

Fahrzeugsitz

5

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz mit einem Sitzteil und einer Rückenlehne, die aus einer Fahrposition in Richtung des Sitzteiles umklappbar ist. Derartige Fahrzeugsitze sind grundsätzlich bekannt und können als vordere oder hintere Fahrzeugsitze Verwendung finden.

10 Bei einer Verwendung als vorderer Fahrzeugsitz kann die umgeklappte Rückenlehne ein Einsteigen in den Fond des Fahrzeuges erleichtern, wenn das Fahrzeug nur zweitürig ausgebildet ist. Bei Verwendung als hinterer Fahrzeugsitz bzw. hintere Fahrzeugsitzbank ist die Rückenlehne häufig umklappbar gestaltet, um die rückwärtige Ladefläche des Fahrzeuges zu  
15 vergrößern.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Fahrzeugsitz zu schaffen, der eine Erweiterung der Ladefläche ermöglicht und der im umgeklappten Zustand eine möglichst geringe Höhe aufweist.

20

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruchs 1 und insbesondere dadurch, daß das Sitzteil beim Umklappen der Rückenlehne vom Anlenkpunkt der Rückenlehne weg nach vorne bewegbar ist. Erfindungsgemäß ist das Sitzteil nicht wie allgemein üblich so an dem  
25 Fahrzeugsitz befestigt, daß eine Längsbewegung relativ zu dem Anlenkpunkt der Rückenlehne ausgeschlossen ist, sondern das Sitzteil ist so an dem Fahrzeugsitz befestigt, daß es nach vorne und hinten bewegbar ist. Hierdurch kann beim Umklappen der Rückenlehne das Sitzteil nach vorne

verfahren werden, so daß die Rückenlehne und insbesondere die Polsterung der Rückenlehne in den dadurch frei gewordenen Bereich eintauchen kann. Dies hat zur Folge, daß die Rückenlehne in eine nahezu horizontale Lage gebracht werden kann, wobei gleichzeitig eine minimale Höhe des Fahrzeugsitzes im umgeklappten Zustand erreicht wird. Hierbei ist es  
5 ausreichend, wenn die Rückenlehne beim Umklappen um eine einzige Schwenkachse geschwenkt wird.

Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in der Beschreibung,  
10 den Zeichnungen sowie den Unteransprüchen beschrieben.

Nach einer ersten vorteilhaften Ausführungsform ist das Sitzteil um eine horizontale Achse schwenkbar. Hierdurch ist sichergestellt, daß neben der Bewegung des Sitzteiles in Längsrichtung auch ein Verschwenken möglich  
15 ist, damit einerseits dem Sitzkomfort Rechnung getragen werden kann und andererseits das Sitzteil bei umgeklappter Rückenlehne so geneigt werden kann, daß im umgeklappten Zustand Platz für eine an der Rückenlehne angebrachte Kopfstütze geschaffen ist.

20 Das Sitzteil kann in zumindest einer Schiene geführt sein, um eine störungsfreie Hin- und Herbewegung des Sitzteiles beim Umklappvorgang sicherzustellen. Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Sitzteil bei umgeklappter Rückenlehne soweit nach vorne bewegbar ist, daß das hintere Ende des Sitzteiles im oberen Drittel der umgeklappten Rückenlehne positioniert ist. Diese Ausführungsvariante berücksichtigt, daß bei einer  
25 Rückenlehne üblicherweise die Dicke der Polsterung im oberen Drittel am meisten abnimmt. Somit ist es möglich, die Rückenlehne in eine nahezu



horizontale Lage umzuklappen, obwohl unterhalb der Rückenlehne noch das hintere Ende des Sitzteiles angeordnet ist.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante ist ein Gurtschloß  
5 des Sitzes und vorzugsweise auch eine Gurtstraffereinrichtung des Fahr-  
zeugsitzes an dem Sitzteil befestigt und zusammen mit diesem bewegbar.  
Hierdurch werden das Gurtschloß und die Gurtstraffereinrichtung beim  
Umklappen der Rückenlehne ebenfalls von dem Anlenkpunkt der Rück-  
10 lenlehne wegbewegt, wodurch ein Freiraum geschaffen wird, in den die  
Rückenlehne beim Umklappen eintauchen kann. Da bei modernen Fahr-  
zeugsitzen die Polsterung einer Rückenlehne ein seitliches Stützpolster  
aufweist, das an den Seiten der Rückenlehne etwas nach vorne vorsteht,  
würde beim Umklappen der Rückenlehne unter Umständen eine Kollision  
dieser Stützpolster mit dem Gurtschloß oder der Gurtstraffereinrichtung  
15 stattfinden. Erfindungsgemäß ist jedoch eine solche Kollision ausge-  
schlossen, da sowohl das Gurtschloß sowie auch der Gurtstraffer zusam-  
men mit dem Sitzteil nach vorne bewegt werden, wenn die Rückenlehne  
umgeklappt wird.

20 Es ist vorteilhaft, wenn das Sitzteil beim Umklappen der Rückenlehne  
durch eine Feder aus der Fahrposition nach vorne bewegt wird, da in die-  
sem Fall lediglich ein Umklappen der Rückenlehne erfolgen muß, wobei  
dann das Sitzteil automatisch nach vorne bewegt wird. Hierbei ist es vor-  
teilhaft, wenn die Feder nur über einen Teil der Bewegung des Sitzteiles  
25 wirksam ist, da in diesem Fall beim Zurückklappen der Rückenlehne  
nicht von Anfang an gegen die Kraft der Feder gearbeitet werden muß, was  
den Bedienungskomfort erhöht.

Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann an dem Fahrzeugsitz ein Sperrglied vorgesehen sein, welches das Schließen einer Verriegelungseinrichtung des Sitzteiles verhindert, wenn sich das Sitzteil nicht in seiner hinteren Endposition befindet. Auf diese Weise ist gewährleistet, daß die Verriegelungseinrichtung nur dann betätigt werden kann, wenn das Sitzteil ordnungsgemäß in seine rückwärtige Endposition verschoben worden ist. Insbesondere ist es vorteilhaft, wenn die Rückenlehne bei nicht ordnungsgemäß verriegeltem Sitzteil in einer etwas nach vorne geneigten Schräglage verbleibt, da in diesem Fall sicher und schnell erkannt wird, daß der Sitz nicht betriebssicher verriegelt ist.

Vorzugsweise ist zwischen dem Sitzteil und der Rückenlehne des Fahrzeugsitzes ein Seilzug vorgesehen, um das Sitzteil beim Zurückklappen der Rückenlehne in seine hintere Endposition zu bewegen. Auf diese Weise wird beim Zurückklappen der Rückenlehne automatisch das Sitzteil in seine hintere Endposition bewegt, wobei jedoch keine starre Kopplung zwischen diesen Bauteilen vorhanden ist. Hierdurch kann die Rückenlehne auch dann umgeklappt werden, wenn sich das Sitzteil aufgrund eines Hindernisses nicht oder nicht vollständig nach vorne bewegen kann, ohne daß Beschädigungen entstehen. Es ist bevorzugt, wenn der Seilzug sowohl in der Fahrposition wie auch in der umgeklappten Position der Rückenlehne lose jedoch in Transportpositionen gespannt ist. Auf diese Weise ist sichergestellt, daß eine im Laufe der Zeit auftretende Dehnung des Seilzuges oder der damit verbundenen Komponenten keinen Einfluß auf die Betätigung des Fahrzeugsitzes hat. Zusätzlich ist eine auftretende Dehnung deutlich verringert, da der Seilzug bzw. die damit verbundenen Komponenten nicht ständig unter Spannung stehen.

Eine erfindungsgemäße Fahrzeugsitzanordnung für den Fond eines Fahrzeuges weist zwei Fahrzeugsitze gemäß der Erfindung auf, zwischen denen ein weiterer Fahrzeugsitz angeordnet ist, dessen Sitzteil relativ zu seiner umklappbaren Rückenlehne nicht bewegbar ist. Bei einer solchen erfindungsgemäßen Fahrzeugsitzanordnung ist berücksichtigt, daß in einem Personenkraftwagen der mittlere Sitz einer rückwärtigen Fahrzeugsitzbank üblicherweise etwas weniger breit als die beiden benachbarten Sitze ist und daß die Rückenlehne eines solchen mittleren Fahrzeugsitzes keine oder nur geringfügige seitliche Stützpölsterungen aufweist, so daß beim Umklappen der Rückenlehne des mittleren Fahrzeugsitzes keine Bewegung des zugehörigen Sitzteiles erforderlich ist, um ein Umklappen der Rückenlehne in eine nahezu horizontale Lage zu ermöglichen.

Nach einer Ausführungsvariante ist in die Rückseite der Rückenlehne des weiteren oder mittleren Fahrzeugsitzes zumindest eine Aufnahmevertiefung integriert, um beispielsweise Gegenstände abzulegen oder Getränke gesichert abzustellen. Bei dieser Ausführungsform wird ausgenutzt, daß die Rückseite der Rückenlehne des mittleren Fahrzeugsitzes bei umgeklappter Rückenlehne aufgrund der Horizontallage als Tisch verwendet werden kann.

Bei der erfindungsgemäßen Fahrzeugsitzanordnung können die Sitzteile aller Sitze eine im wesentlichen durchgehende Sitzbank bilden, wobei erfindungsgemäß dennoch gewährleistet ist, daß die beiden äußeren Fahrzeugsitze an ihrer Rückenlehne eine seitliche Stützpölsterung und somit einen erhöhten Komfort aufweisen. Selbstverständlich ist es auch möglich, den erfindungsgemäßen Fahrzeugsitz als Rückbank auszubilden, die im umgeklappten Zustand eine besonders niedrige Höhe aufweist.

Nachfolgend wird die folgende Erfindung rein beispielhaft anhand vorteilhafter Ausführungsformen und unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

5

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Fahrzeugsitzes ohne Polsterung und im Normalzustand;

Fig. 2 eine Seitenansicht eines Fahrzeugsitzes im Normalzustand;

10 Fig. 3 eine Seitenansicht des Sitzes von Fig. 2 mit teilweise umgeklappter Rückenlehne;

Fig. 4 den Fahrzeugsitz von Fig. 3 mit noch etwas weiter umgeklappter Rückenlehne;

15

Fig. 5 den Fahrzeugsitz der Fig. 2 bis 4 mit vollständig umgeklappter Rückenlehne;

Fig. 6 eine vergrößerte Detailansicht des Anlenkbereiches der Rückenlehne;

20

Fig. 7 eine weitere vergrößerte Detailansicht einer Verriegelungseinrichtung des Fahrzeugsitzes;

25 Fig. 8 eine Fahrzeugsitzanordnung für den Fond eines Fahrzeugs;  
und

Fig. 9 die Sitzanordnung von Fig. 8, wobei zwei Rückenlehnen vollständig umgeklappt dargestellt sind.

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Fahrzeugsitzes gemäß der Erfindung, wobei zum besseren Verständnis die Polsterung des Sitzes nicht dargestellt ist.

Der dargestellte Fahrzeugsitz weist einen Grundrahmen 10 auf, der auf zwei Schienen 12 und 14 gelagert und in diesen verschiebbar ist. Mit Hilfe eines Betätigungshebels 16 kann hierbei eine Arretierung gelöst werden, um den Sitz in den Schienen 12, 14 nach vorne oder nach hinten zu verschieben, wie dies aus dem Stand der Technik grundsätzlich bekannt ist. Auf dem Grundrahmen 10 sind ein Sitzteil 18 und eine Rückenlehne 20 befestigt, die jeweils mit einer nicht dargestellten Polsterung versehen sind. Die Neigung der Rückenlehne 20 relativ zu dem Grundrahmen 10 ist über ein Handrad 22 verstellbar. Das Handrad 22 ist - von der Seite gesehen - gegenüber dem unteren Ende der Rückenlehne 20 nach vorne versetzt, um eine erleichterte Bedienung zu ermöglichen. Die Bewegung des Handrades 22 wird über ein Übertragungsglied 24 auf einen Stellmechanismus 26 übertragen, der die Neigung der Rückenlehne 20 durch ein Verschwenken um eine horizontale Achse S verstellt.

Die Rückenlehne 20 kann aus der in Fig. 1 dargestellten Fahrposition in Richtung des Sitzteiles 18 umgeklappt werden, indem ein Entriegelungsknopf 28 betätigt wird, der an der Rückenlehne 20 angeordnet ist und der einen nicht näher dargestellten Sperriegel löst, so daß die Rückenlehne 20 in Richtung des Sitzteiles 18 umgeklappt werden kann, wobei die Rückenlehne 20 um die Achse S verschwenkt wird.

Die Rückenlehne 20 ist mit einer Kopfstütze 30 versehen, die an einem Träger 32 befestigt ist, der in den oberen Endbereich der Rückenlehne 20 integriert ist. Der Träger 32 ist um eine horizontale Achse T schwenkbar, so daß die Kopfstütze 30 in Richtung des Pfeiles V um die Achse T verschwenkt werden kann. Im Inneren der Rückenlehne 20 ist an der Unterseite des Trägers 32 eine Prallplatte 34 angeordnet, die von der nicht dargestellten Polsterung der Rückenlehne 20 überdeckt ist. Ferner wird die aus Kopfstütze 30, Träger 32 und Prallplatte 34 bestehende Einheit durch eine Federeinrichtung 36 in die in Fig. 1 dargestellte Position vorgespannt. Im Falle eines Unfalls wird der auf dem Fahrzeugsitz befindliche Insasse mit hoher Geschwindigkeit in den Sitz gedrückt, wodurch der Fahrzeuginsasse mit seinem Rücken auf der Prallplatte 34 auftrifft. Hierdurch wird eine Schwenkbewegung des Trägers 32 um die Achse T bewirkt, so daß die Kopfstütze 30 in Richtung des Pfeiles V bewegt wird, um einen früheren Auftreffpunkt zwischen dem Kopf des Fahrzeuginsassen und der Kopfstütze 30 zu ermöglichen.

Hervorzuheben ist, daß der Träger 32 in die Rückenlehne 20 integriert ist, d.h. der Träger 32 erstreckt sich nicht über die vollständige Breite der Rückenlehne sondern ist in einer Aussparung aufgenommen, die zur oberen Stirnseite der Rückenlehne hin offen ist. Die Rückenlehne 20 kann somit auf einfache Weise bepolstert und bespannt werden, da die Seiten der Rückenlehne keine gelenkigen Teile aufweisen.

25

Wie im folgenden noch näher beschrieben wird, ist das Sitzteil 18 des Fahrzeugsitzes beim Umklappen der Rückenlehne 20 vom Anlenkpunkt (Achse S) der Rückenlehne weg nach vorne bewegbar, damit der umge-

- klappte Fahrzeugsitz eine besonders flache Außenkontur aufweist. Zu diesem Zweck ist das Sitzteil 18, das als im wesentlichen rechteckiger Rahmen ausgebildet ist, an seinem vorderen Ende auf zwei Schwingen 40, 42 gelagert, die über einen Stab 44 miteinander verbunden sind. Die beiden
- 5 Schwingen 40, 42 sind an ihrem unteren Ende an dem Grundrahmen 10 schwenkbar befestigt. Am oberen Ende der Schwingen ist jeweils das Sitzteil 18 angelenkt. Ferner ist an dem Grundrahmen 10 in der Mitte zwischen den Schienen 12 und 14 eine weitere Schiene 46 vorgesehen. Diese Schiene 46 ist im Querschnitt etwa quadratisch ausgebildet, wobei eine
- 10 der Seiten geschlitzt ist, so daß im Inneren der Schiene 46 eine Laufrolle bewegt werden kann, die mit dem hinteren Ende des Sitzteiles 18 verbunden ist. Somit kann das Sitzteil 18 aus der in Fig. 1 dargestellten, hinteren Position nach vorne bewegt werden, indem die Schwingen 40, 42 nach vorne verschwenkt werden, wodurch das hintere Ende des Sitzteiles 18 in
- 15 der Schiene 46 verfährt. Das Bezugszeichen 48 bezeichnet eine Feder, die in dem in Fig. 1 dargestellten Zustand gegen den Stab 44 und somit gegen die Schwingen 40, 42 drückt, wodurch das Sitzteil 18 mit einer Kraft in Vorwärtsrichtung beaufschlagt wird.
- 20 Wie Fig. 1 ferner zeigt, sind am rückwärtigen Ende des Sitzteiles 18 zwei Bügel 50, 52 befestigt, die einen im wesentlichen horizontal verlaufenden, U-förmigen Abschnitt besitzen, der mit einer Verriegelungseinrichtung 54, 56 zusammenwirkt, die am Grundrahmen 10 befestigt ist, und die eine Verriegelung des Sitzteiles 18 in seiner rückwärtigen, in Fig. 1 dargestellten
- 25 Stellung bewirkt. Durch Betätigen des Entriegelungsknopfes 28 wird einerseits die Rückenlehne 20 entriegelt, so daß diese umgeklappt werden kann, andererseits werden die Verriegelungseinrichtungen 54, 56 entriegelt, so daß die Bügel 50, 52 freigegeben werden und sich das Sitzteil 18

aus der in Fig. 1 dargestellten Position nach vorne bewegen kann. Gleichzeitig sind die Verriegelungseinrichtungen 54, 56 so gestaltet, daß das mit den Bügeln 50, 52 verbundene Sitzteil 18 im verriegelten Zustand auf einer Auflage aufliegt, die mit dem Grundrahmen 10 starr verbunden ist, so  
5 daß das Gewicht des Fahrzeuginsassen auf dieser Auflage und nicht auf der Schiene 46 lastet.

Das Bezugszeichen 58 bezeichnet ein Gurtschloß, das an einem Gurtstraffer 60 befestigt ist. Der Gurtstraffer 60 ist jedoch nicht an dem  
10 Grundrahmen 10 sondern an dem Sitzteil 18 befestigt, d.h. Gurtschloß 58 und Gurtstraffer 60 bewegen sich zusammen mit dem Sitzteil 18.

Die Fig. 2 bis 5 zeigen eine Seitenansicht des Fahrzeugsitzes von Fig. 1, wobei verschiedene Teile zur erleichterten Darstellung weggelassen sind.  
15 Die Polsterung der Rückenlehne 20 sowie des Sitzteiles 18 ist jedoch dargestellt. Hierbei ist auch erkennbar, daß die Rückenlehne 20 einen seitlichen Stützpolsterbereich 62 aufweist, der zur seitlichen Abstützung des Fahrzeuginsassen dient. Ferner ist in den Fig. 2 bis 5 eine Ebene L eingezeichnet. Diese im wesentlichen horizontal verlaufende Ebene entspricht  
20 einer gedachten Ladefläche des Fahrzeuges, die durch Umklappen der Rückenlehne 20 vergrößert werden soll. Wie Fig. 2 zeigt, ist in der Fahrposition die Rückenlehne 20 etwas nach hinten geneigt, wobei die Neigung durch das in Fig. 2 nicht dargestellte Handrad 22 und den Stellmechanismus 26 variiert werden kann. Das Sitzteil 18 ist relativ zu einer Horizontalebene und relativ zur Ebene L nach hinten geneigt und durch die in  
25 Fig. 2 nicht näher dargestellten Verriegelungseinrichtungen 54, 56 verriegelt. Die Schwingen 40, 42 sind in dieser Sitzposition um etwa 45° gegenüber der Vertikalen nach hinten geneigt.



Fig. 3 zeigt die Anordnung von Fig. 2, wobei nach Betätigen des in Fig. 3 nicht dargestellten Entriegelungsknopfes die Rückenlehne 20 bereits teilweise nach vorne umgeklappt ist und um einen entsprechenden Winkelbereich um die Achse S verschwenkt wurde. Wie zu erkennen ist, hat sich  
5 in dieser Position das Sitzteil 18 aufgrund der Kraft der Feder 48 (vgl. Fig. 1) nach vorne bewegt, wobei das vordere Ende des Sitzteiles 18 um den Anlenkpunkt 41 der Schwingen 40, 42 geschwenkt wird und das hintere Ende des Sitzteiles 18 linear in der Schiene 46 verfahren worden ist. In  
10 der Darstellung von Fig. 3 ist auch das Laufrad 47 zu erkennen, das in der Schiene 46 läuft und das über einen Befestigungsarm 49 mit dem Sitzteil 18 verbunden ist. Wie ein Vergleich der Fig. 2 und 3 erkennen läßt, besitzt das Sitzteil 18 in der Stellung von Fig. 3 eine größere Neigung nach hinten als in der Fahrposition von Fig. 2. Gleichzeitig ist zu erken-  
15 nen, daß der obere Gelenkpunkt der Schwingen 40, 42 bereits seinen oberen Totpunkt überschritten hat und daß sich das Gurtschloß 58 zusammen mit dem Sitzteil 18 nach vorne bewegt hat.

Fig. 4 zeigt die Darstellung der Fig. 2 und 3, nachdem die Rückenlehne 20  
20 noch etwas weiter nach vorne umgeklappt worden ist. Wie zu erkennen ist, hat sich das Sitzteil 18 wieder etwas nach vorne geneigt, so daß es in etwa die gleiche Neigung wie in der Fahrposition von Fig. 2 besitzt. Gleichzeitig beginnt der Stützpolsterbereich 62 der Rückenlehne 20 bereits in den Freiraum einzutauchen, der dadurch geschaffen ist, daß sich das  
25 Sitzteil 18 nach vorne bewegt hat.

Fig. 5 zeigt die umgeklappte Endstellung der Rückenlehne 20, in der deren rückwärtige Fläche mit der Ebene L fluchtet, d.h. die gedachte Lade-

fläche des Fahrzeuges ist durch die rückwärtige Fläche der Rückenlehne 20 vergrößert worden.

Das Sitzteil 18 hat sich in der in Fig. 5 dargestellten Endposition nach  
5 vorne geneigt, so daß die Kopfstütze 30 in den dadurch geschaffenen Freiraum eintauchen kann. Das hintere Ende des Sitzteiles 18 befindet sich dabei etwa auf der Höhe des oberen Drittels der Rückenlehne 20, was bedeutet, daß das Gurtschloß 58 und der Gurtstraffer 60 so weit nach vorne mitbewegt worden sind, daß eine Kollision mit der Rückenlehne 20 ausgeschlossen ist. Wie ein Vergleich der Fig. 2 und 5 zeigt, ist die Höhe des  
10 vollständig umgeklappten Fahrzeugsitzes geringer als die Höhe des Sitzteiles 18 (einschließlich Polsterung) in der Fahrposition. Hierdurch wird der zur Verfügung stehende Laderaum maximiert.

15 Damit beim Umklappen der Rückenlehne 20 aus der Fahrposition und beim Zurückklappen der Rückenlehne 20 in die Fahrposition ein automatisches Verfahren des Sitzteiles 18 erfolgen kann, ist einerseits ein Seilzug zwischen der Rückenlehne 20 und dem Sitzteil 18 vorgesehen, der beim Zurückklappen der Rückenlehne das Sitzteil in seine Fahrposition zurückführt. Andererseits dient die Feder 48 dazu, beim anfänglichen Umklappen der Rückenlehne 20 aus der Fahrposition das Sitzteil 18 nach  
20 vorne zu drücken. Erfindungsgemäß ist jedoch im Bereich der Feder 48 ein Anschlag vorgesehen, der bewirkt, daß die Feder 48 dann keine Kraft mehr auf das Sitzteil 18 ausübt, wenn sich dieses etwa in der in Fig. 3  
25 dargestellten Position befindet. In dieser Stellung haben die Schwingen 40, 42 ihren oberen Totpunkt überschritten und die Schwingen klappen aufgrund des Eigengewichts des Sitzteiles 18 nach unten in die in Fig. 5 dargestellte Endposition. Dies hat den Vorteil, daß beim Zurückklappen

der Rückenlehne 20 nicht von Anfang an gegen die Kraft der Feder 48 gearbeitet werden muß. Das Sitzteil 18 wird erst in der in Fig. 3 dargestellten Position von der Kraft der Feder beaufschlagt. Zu diesem Zeitpunkt erfolgt jedoch das Zurückklappen bereits mit einer gewissen Geschwindigkeit, so daß die Einwirkung der Feder vom Bediener nicht negativ empfunden wird.

Fig. 6 zeigt eine vergrößerte Detaildarstellung desjenigen Bereiches des Fahrzeugsitzes, in dem die Rückenlehne 20 an dem Grundrahmen 10 angelenkt ist. In Fig. 6 ist ein Träger 11 des Grundrahmens 10 erkennbar, an dem der Stellmechanismus 26 zur Neigungsverstellung der Rückenlehne 20 befestigt ist. Ferner ist ein Befestigungsteil 64 dargestellt, das an der Rückenlehne 20 befestigt ist und an dem ein Schwinghebel 66 gelenkig befestigt ist, an dessen äußerem Ende ein Laufrad 68 sowie ein Seilzug 70 befestigt sind. Das vordere Ende des Seilzuges 70 ist an der Schwinge 42 befestigt, so daß bei einem Anziehen des Seilzuges 70 ein Zurückbewegen des Sitzteiles 18 erfolgt.

In Fig. 6 ist ferner eine Nockenbahn 72 zu erkennen, auf der das Laufrad 68 abrollt, wenn das Sitzteil 18 umgeklappt wird. Die Nockenbahn 72 weist eine Unstetigkeitsstelle 74 auf, an der das Laufrad 68 stufenartig bewegt wird, wodurch ein Spannen bzw. ein Entspannen des Seilzuges 70 bewirkt wird. In der Normalstellung der Rückenlehne 20, die beispielsweise in Fig. 2 dargestellt ist, befindet sich das Laufrad 68 in der mit A gekennzeichneten Anfangsposition. In dieser Position ist der Seilzug 70 lose. Bei einem Umklappen der Rückenlehne 20 wandert das Laufrad 68 entlang der Nockenbahn 72, wobei der Seilzug 70 beim Durchlaufen der Unstetigkeitsstelle 74 gespannt wird und im nachfolgenden Teil der Nocken-

bahn 72 gespannt bleibt. In der mit E gekennzeichneten Endposition des Laufrads 68 ist der Seilzug 70 jedoch wieder entspannt, d.h. lose. Dies bedeutet, daß bei vollständig umgeklappter Rückenlehne 20 (Fig. 5) der Seilzug 70 zunächst lose ist und sich erst bei Hochklappen der Rückenlehne 20 spannt. Anschließend muß durch weiteres Umklappen der Rückenlehne 20 das Sitzteil 18 entgegen seinem Eigengewicht mittels des Seilzuges 70 angehoben werden, bis die Feder 48 eingreift (vgl. Fig. 3). Für die Bedienperson ist es jedoch in dieser Position relativ einfach, die Rückenlehne 20 vollständig umzuklappen, so daß die hinzukommende Federkraft den Bedienkomfort nicht beeinträchtigt. Nachdem das Sitzteil 18 seine vollständig zurückgefahrne Position eingenommen hat und die Bügel 50, 52 der Verriegelungseinrichtungen 54, 56 verriegelt sind, durchläuft das Laufrad 68 die Unstetigkeitsstelle 74 (entgegen dem Uhrzeigersinn in Fig. 6), woraufhin der Seilzug 70 wieder entspannt wird. Um ein Anliegen des Laufrades 68 an der Nockenbahn 72 zu gewährleisten, ist der Schwinghebel 66 federbelastet.

Fig. 7 zeigt eine vergrößerte Darstellung der Verriegelungseinrichtung 56, die den Bügel 52 des Sitzteiles 18 verriegelt. Die Verriegelungseinrichtung 56 weist zwei federbelastete Rasthaken 80, 82 auf, die miteinander gekoppelt sind und die für eine spielfreie Verriegelung des Bügels 52 sorgen. Beim Zurückfahren des Sitzteiles 18 in seine Fahrposition läuft der Bügel 52 (in Fig. 7 nicht dargestellt) in ein am Grundrahmen 10 befestigtes Riegelmaul 84 ein, woraufhin die Rasthaken 80, 82 nach unten schnappen und ein Zurückbewegen des Bügels 52 verhindern. Die Verriegelungseinrichtung 56 weist dabei eine Vorriegelstellung auf, in der der Bügel 52 bereits verriegelt ist, sobald er seine hintere Endposition erreicht hat. Ferner

ist eine zweite Endriegelstellung vorgesehen, die eingestellt wird, wenn sich die Rückenlehne 20 in ihrer Fahrposition befindet.

Fig. 7 zeigt ferner ein durch eine Feder 86 belastetes Sperrglied 88, das ein Schließen der Verriegelungseinrichtung 56 verhindert, wenn sich das Sitzteil 18 bzw. der Bügel 52 des Sitzteiles 18 nicht in seiner hinteren Endposition befindet. Beim Einlaufen des Bügels 52 in das Riegelmaul 84 wird das Sperrglied 88 entgegen der Kraft der Feder 86 verschwenkt, woraufhin die Verriegelungseinrichtung 56 freigegeben ist und die Rasthaken 80, 82 einschnappen können.

Der Vollständigkeit halber sei bemerkt, daß die Verriegelungseinrichtung 54 in gleicher Weise wie die Verriegelungseinrichtung 56 aufgebaut ist.

Die Fig. 8 und 9 zeigen eine Fahrzeugsitzanordnung für den Fond eines Fahrzeuges, bei der zwei Fahrzeugsitze 90, 92 der oben beschriebenen Art im Fond des Fahrzeuges angeordnet sind, wobei zwischen den beiden Fahrzeugsitzen 90 und 92 ein weiterer Fahrzeugsitz 91 angeordnet ist, dessen Sitzteil 94 relativ zu der zugehörigen umklappbaren Rückenlehne 96 nicht bewegbar ist. Die Rückenlehne 96 des Fahrzeugsitzes 91 weist eine integrierte Kopfstütze 98 auf, die dadurch gebildet ist, daß sich die Rückenlehne 96 nach oben hin und ausgehend von dem zugehörigen Sitzteil 94 stetig verjüngt. Ferner ist die Rückenlehne 96 so ausgebildet, daß diese komplementär zu dem Zwischenraum ausgeformt ist, der sich zwischen den beiden Rückenlehnen der Fahrzeugsitze 90 und 92 ergibt.

Fig. 9 zeigt die Anordnung von Fig. 8, wobei die Rückenlehnen der Fahrzeugsitze 91 und 92 umgeklappt sind. Wie zu erkennen ist, verläuft die

Rückseite der Rückenlehne 96 des mittleren Sitzes 91 im umgeklappten Zustand im wesentlichen horizontal. Das Sitzteil 118 des rechten, umgeklappten Fahrzeugsitzes 92 ist entsprechend nach vorne verfahren.

- 5 In der Rückseite der Rückenlehne 96 des mittleren Sitzes 91 sind mehrere Aufnahmevertiefungen 95, 99 vorgesehen, d.h. die Rückenlehne 96 des mittleren Fahrzeugsitzes 91 kann im umgeklappten Zustand als Tisch oder als Getränkeablage verwendet werden.
- 10 Wie Fig. 8 zeigt bilden die Sitzteile sämtlicher Fahrzeugsitze 90, 91 und 92 eine durchgehende Sitzbank. Gleichzeitig verlängern die Rückseiten der Rückenlehnen der Fahrzeugsitze 90 bis 92 stetig die Ladefläche LF des Fahrzeuges.

Ansprüche

1.     Fahrzeugsitz mit einem Sitzteil (18, 118) und einer Rückenlehne  
5     (20), die aus einer Fahrposition in Richtung des Sitzteiles (18, 118)  
      umklappbar ist, wobei das Sitzteil beim Umklappen der Rückenleh-  
      ne vom Anlenkpunkt (S) der Rückenlehne (20) weg nach vorne be-  
      wegbar ist.
- 10    2.     Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
      wobei das Sitzteil (18) um eine horizontale Achse schwenkbar ange-  
      ordnet ist.
3.     Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
15     wobei das Sitzteil (18) in zumindest einer Schiene (46) geführt ist.
4.     Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
      wobei das Sitzteil (18) relativ zu einer Horizontalebene im Normalzu-  
      stand nach hinten und bei umgeklappter Rückenlehne (20) nach  
20     vorne geneigt ist.
5.     Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
      wobei das Sitzteil (18) bei umgeklappter Rückenlehne (20) so weit  
      nach vorne bewegbar ist, daß das hintere Ende des Sitzteiles im  
25     oberen Drittel der umgeklappten Rückenlehne positioniert ist.

6. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
wobei eine an der Rückenlehne angeordnete Kopfstütze (30) bei vollständig umgeklappter Rückenlehne (20) etwa in der Mitte des Sitzteiles (18) positioniert ist.

5

7. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
wobei ein Gurtschloß (58) und vorzugsweise auch ein Gurtstraffer (60) an dem Sitzteil (18) befestigt und zusammen mit diesem bewegbar sind.

10

8. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
wobei das Sitzteil (18) durch eine Feder (48) aus der Fahrposition nach vorne bewegt wird, wobei die Feder vorzugsweise nur über einen Teil der Bewegung des Sitzteiles wirksam ist.

15

9. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
wobei das Sitzteil (18) mittels Schwerkraft und/oder durch Niederdrücken der Rückenlehne (20) in seine vordere Endposition bewegt wird.

20

10. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
wobei das Sitzteil (18) in der Fahrposition verriegelt ist und durch eine Entriegelungseinrichtung (28) entriegelt wird, die gleichzeitig die Rückenlehne (20) entriegelt.



11. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
wobei das Sitzteil (18) in der Fahrposition verriegelt ist und erst  
nach einer vorbestimmten Umklappbewegung der Rückenlehne (20)  
durch eine Entriegelungseinrichtung (28) entriegelt wird.
- 5
12. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
wobei ein Sperrglied (88) vorgesehen ist, welches das Schließen ei-  
ner Verriegelungseinrichtung (56) des Sitzteiles und/oder ein Ver-  
riegeln der Rückenlehne (20) verhindert, wenn sich das Sitzteil (18)  
10 nicht in seiner hinteren Endposition befindet.
13. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
wobei eine Verriegelungseinrichtung (54, 56) des Sitzteiles eine Vor-  
riegelstellung aufweist, in der das Sitzteil (18) verriegelt ist, sobald  
15 es seine hintere Endposition erreicht hat, sowie eine zweite Endrie-  
gelstellung, die eingestellt wird, wenn sich die Rückenlehne in ihrer  
Fahrposition befindet.
14. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
20 wobei zwischen dem Sitzteil (18) und der Rückenlehne (20) ein Seil-  
zug (70) vorgesehen ist, um das Sitzteil beim Zurückklappen der  
Rückenlehne in seine hintere Endposition zu bewegen.
15. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
25 wobei zwischen dem Sitzteil (18) und der Rückenlehne (20) ein Seil-  
zug (70) vorgesehen ist, um das Sitzteil bei Zurückklappen der Rück-  
lehnen in seine hintere Endposition zu bewegen und wobei der  
Seilzug sowohl in der Fahrposition wie auch in der umgeklappten

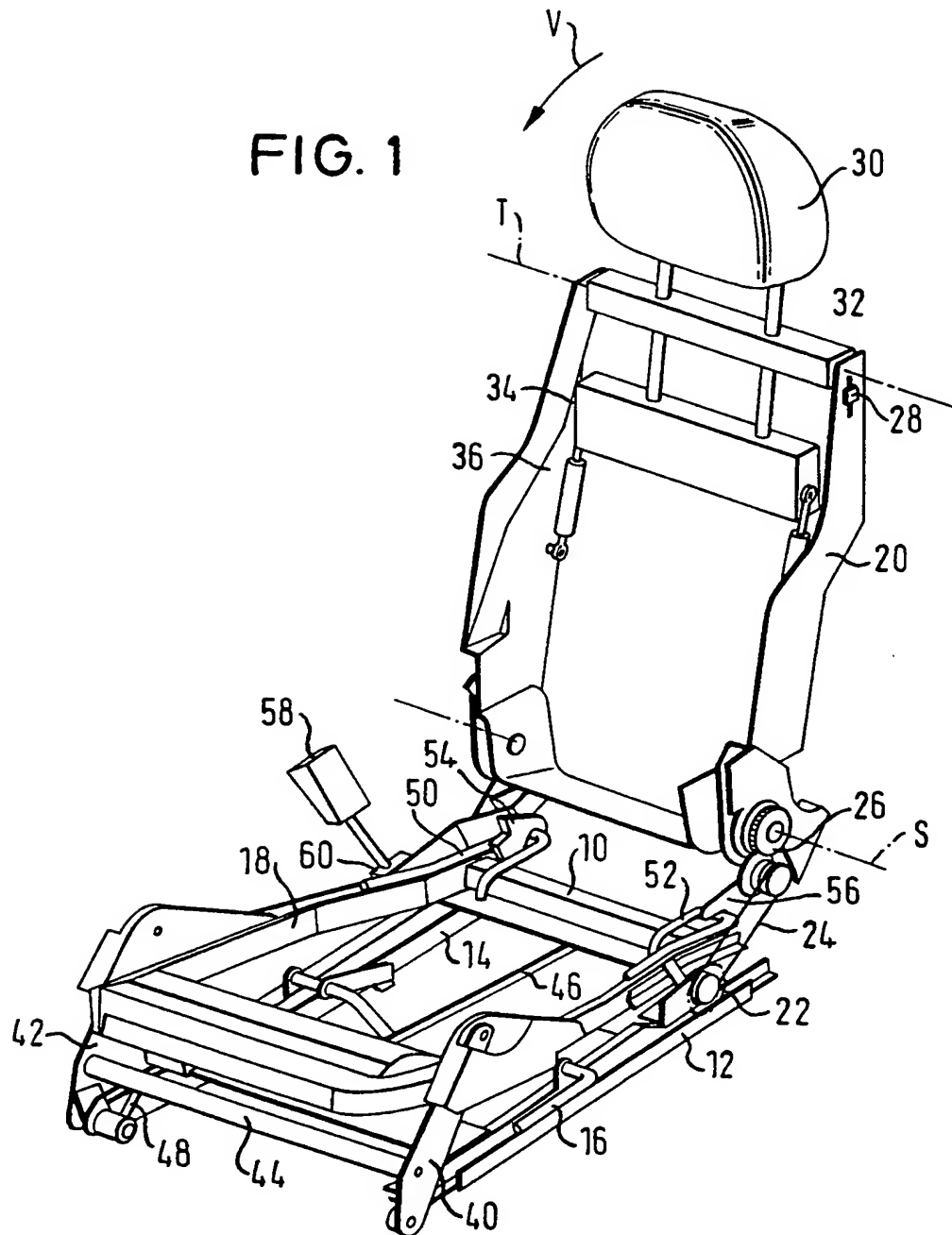
Position lose ist.

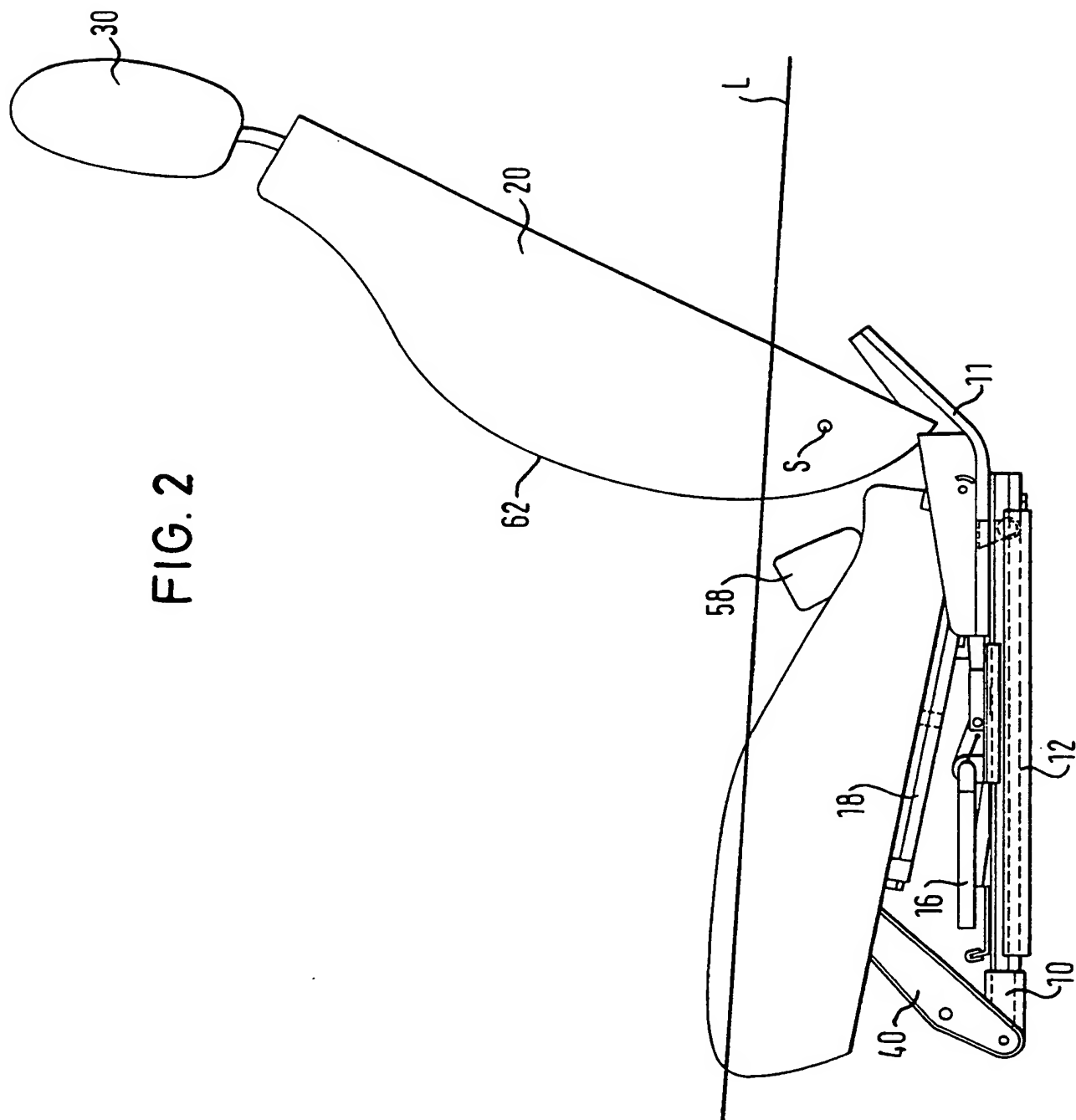
16. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
wobei ein Teil (68, 70) eines Seilzuges zwischen dem Sitzteil und der  
5 Rückenlehne über einen Nocken (72) geführt ist, der so ausgebildet  
ist, daß der Seilzug in einer Anfangs- und einer Transportposition  
lose und in Transportpositionen gespannt ist.
17. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
10 wobei das Sitzteil (18) bei Umklappen der Rückenlehne (20) von ei-  
nem Stellmechanismus (48, 70) selbsttätig vor und zurück bewegt  
wird.
18. Fahrzeugsitzanordnung für den Fond eines Fahrzeuges,  
15 wobei zwei Fahrzeugsitze (90, 92) nach einem der vorstehenden An-  
sprüche 1 bis 16 vorgesehen sind, zwischen denen ein weiterer  
Fahrzeugsitz (91) angeordnet ist, dessen Sitzteil (94) relativ zu seiner  
umklappbaren Rückenlehne nicht bewegbar ist.
- 20 19. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 18,  
wobei die Rückenlehne (96) des weiteren Sitzes (91) eine integrierte  
Kopfstütze (98) aufweist.
20. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 18,  
25 wobei die Rückenlehne des weiteren Sitzes eine integrierte Kopfstüt-  
ze aufweist und sich ausgehend von dem zugehörigen Sitzteil (94) in  
Richtung der Kopfstütze (98) stetig verjüngt.

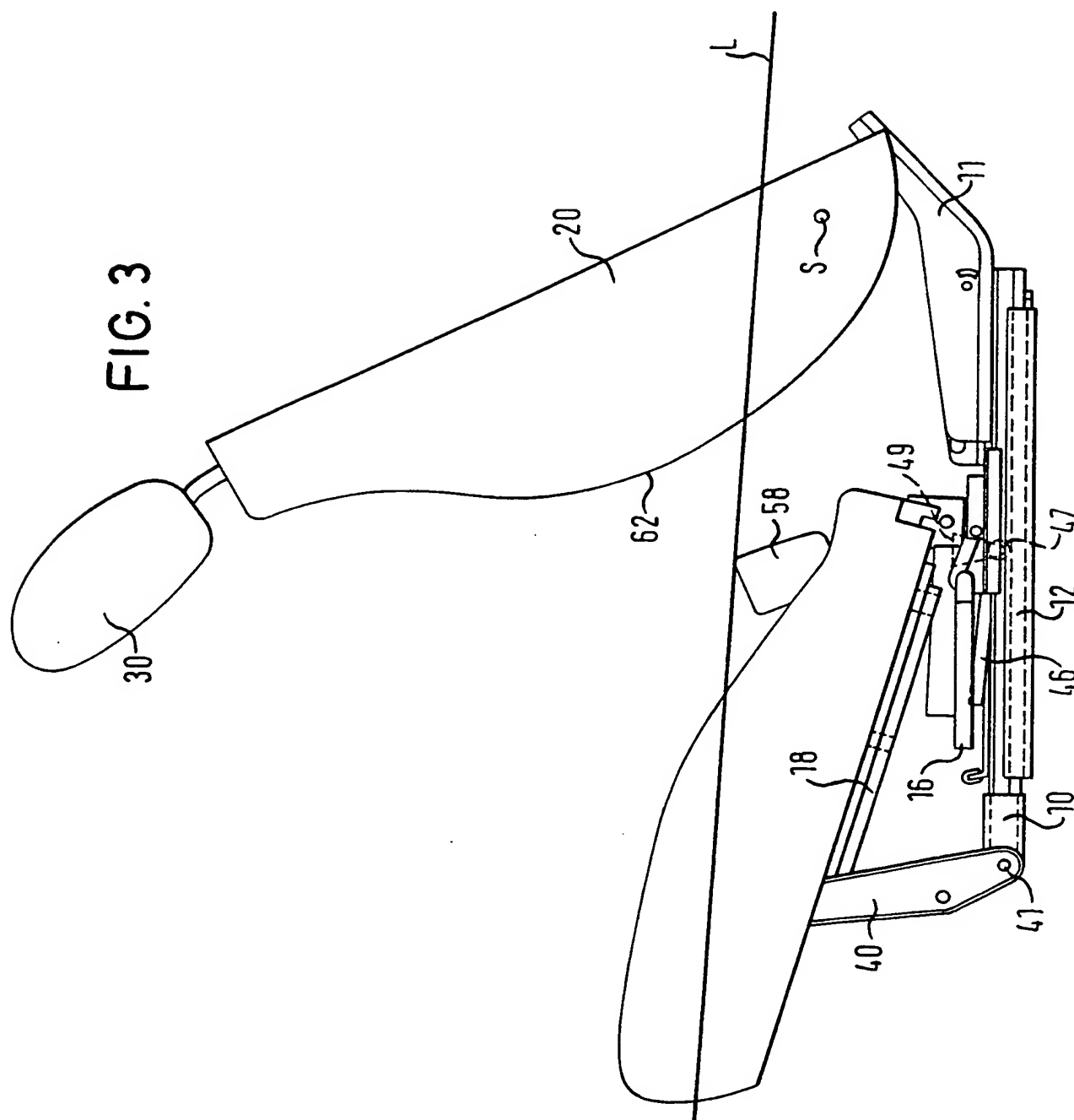
20. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 17,  
wobei die Rückseite der Rückenlehne (96) des weiteren Sitzes (91)  
im umgeklappten Zustand im wesentlichen horizontal angeordnet  
ist und wobei in diese Rückseite Aufnahmevertiefungen (95, 99) in-  
5 tegriert sind.
22. Fahrzeugsitzanordnung nach Anspruch 18,  
wobei die Sitzteile aller Sitze (90, 91, 92) eine Sitzbank bilden.
- 10 23. Fahrzeug mit zumindest einem Fahrzeugsitz oder einer Fahrzeug-  
sitzanordnung nach einem der vorstehenden Ansprüche.

1/8

FIG. 1







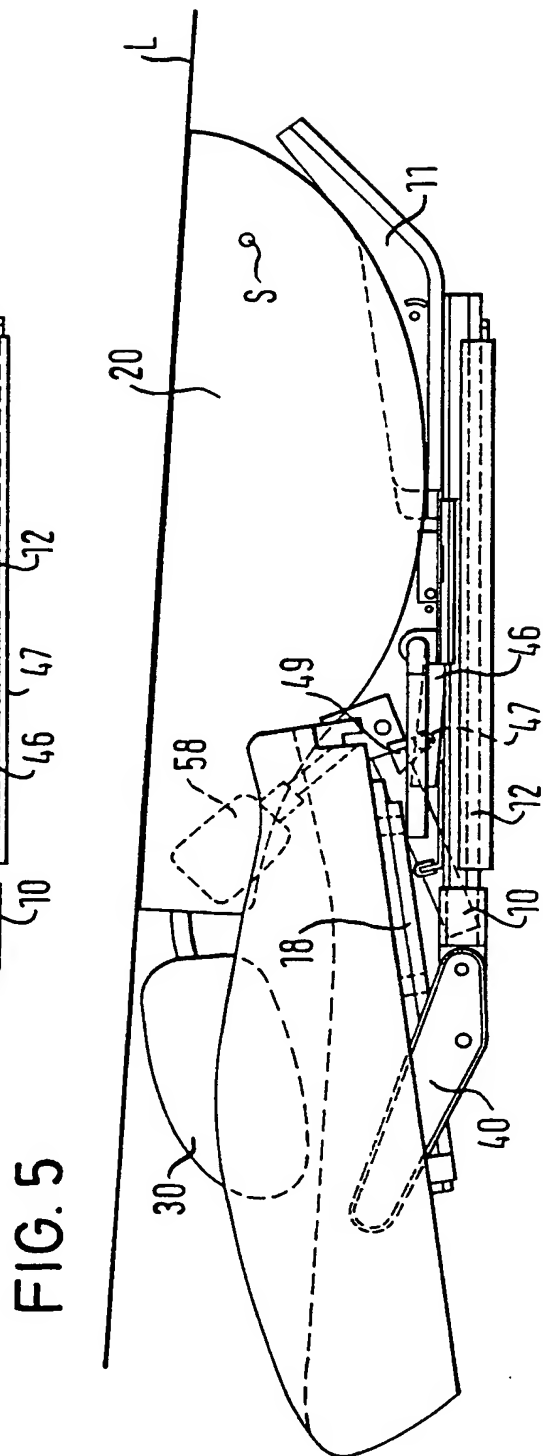
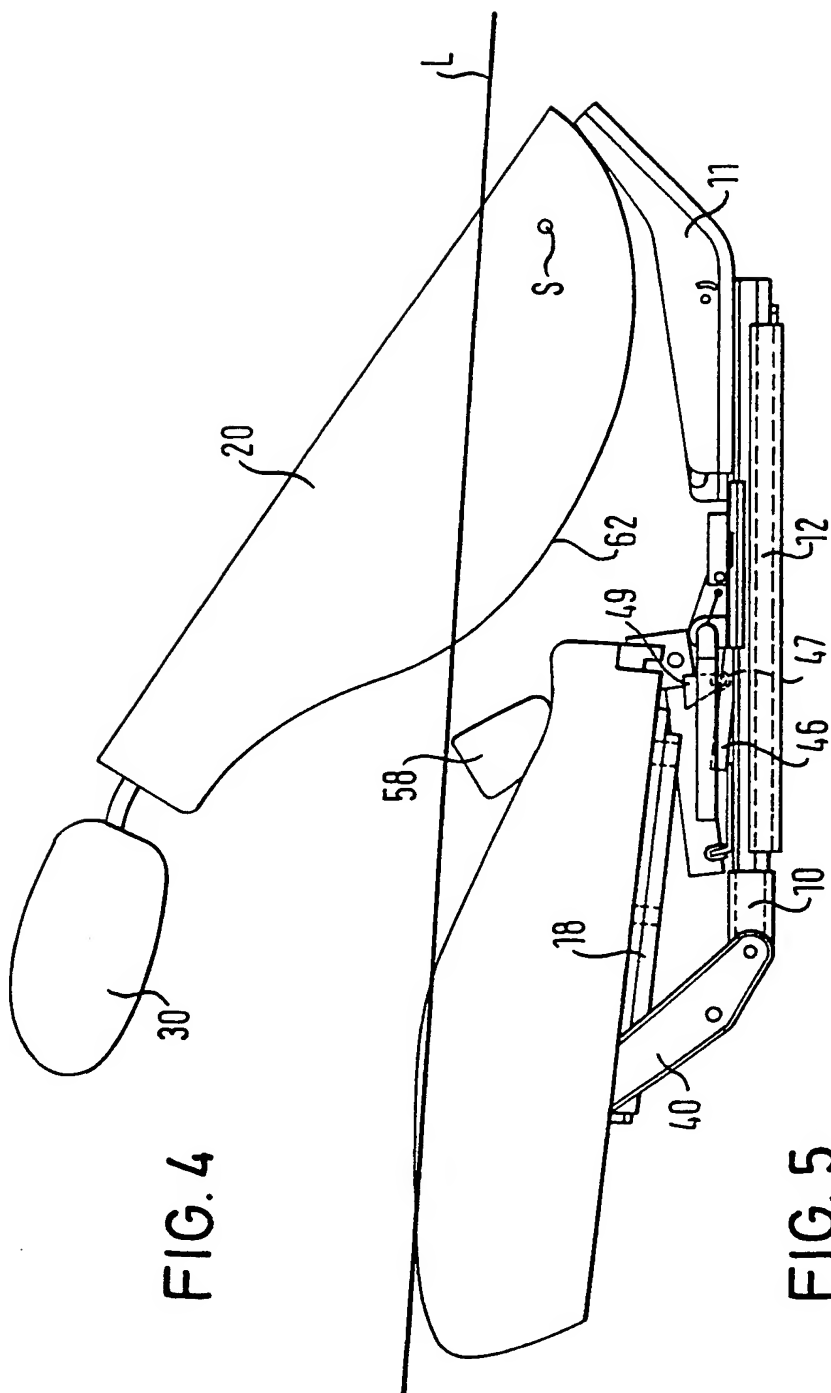






FIG. 7

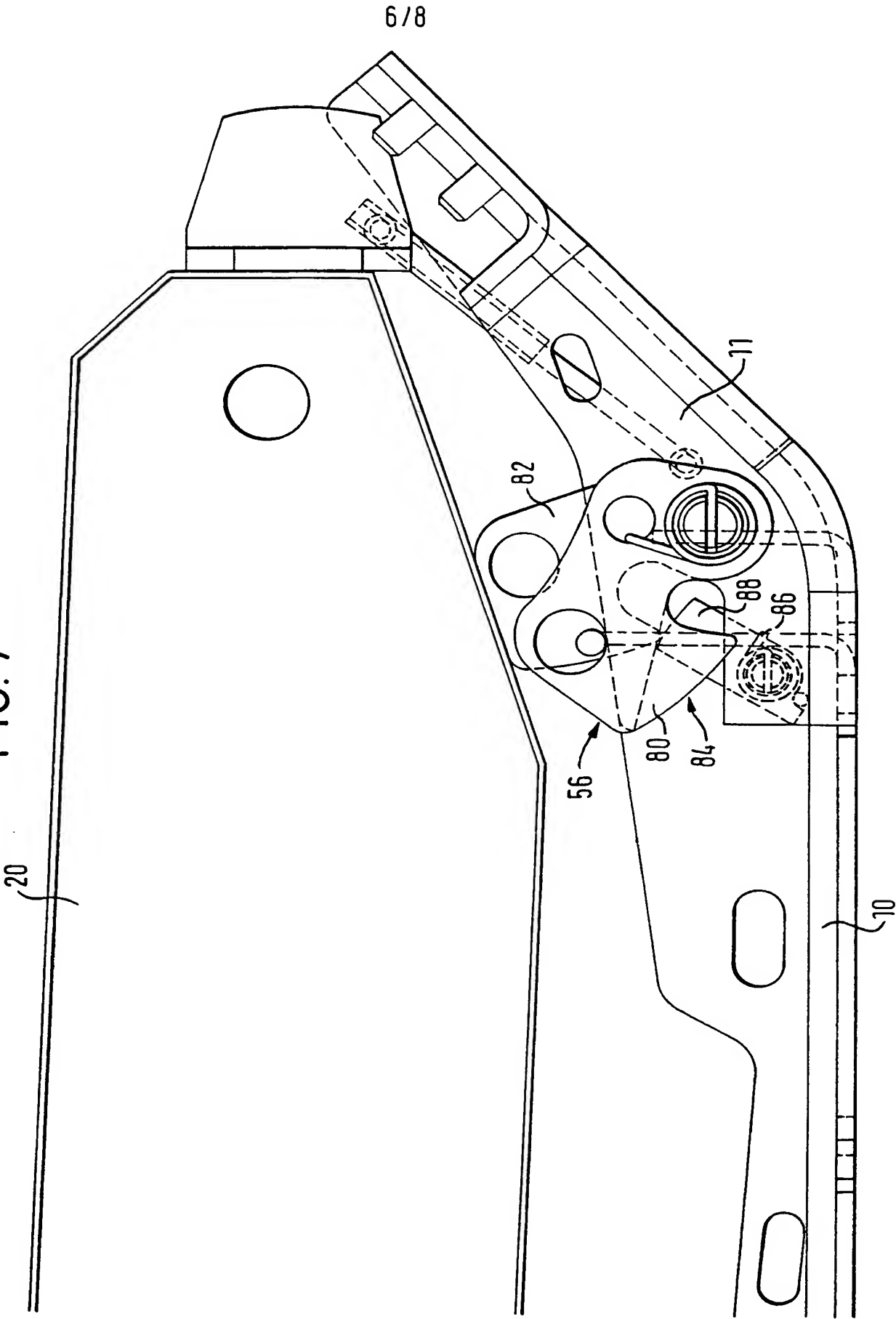


FIG. 8

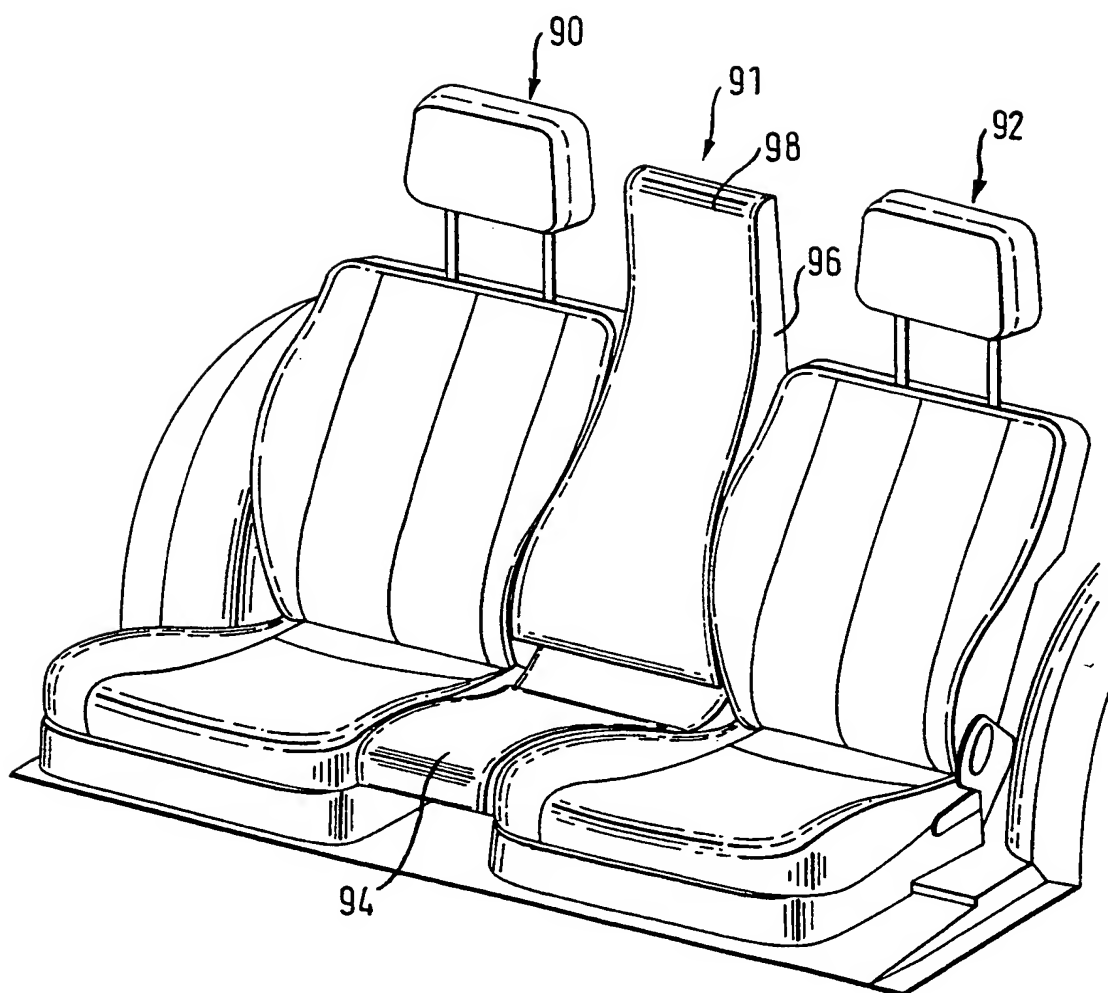
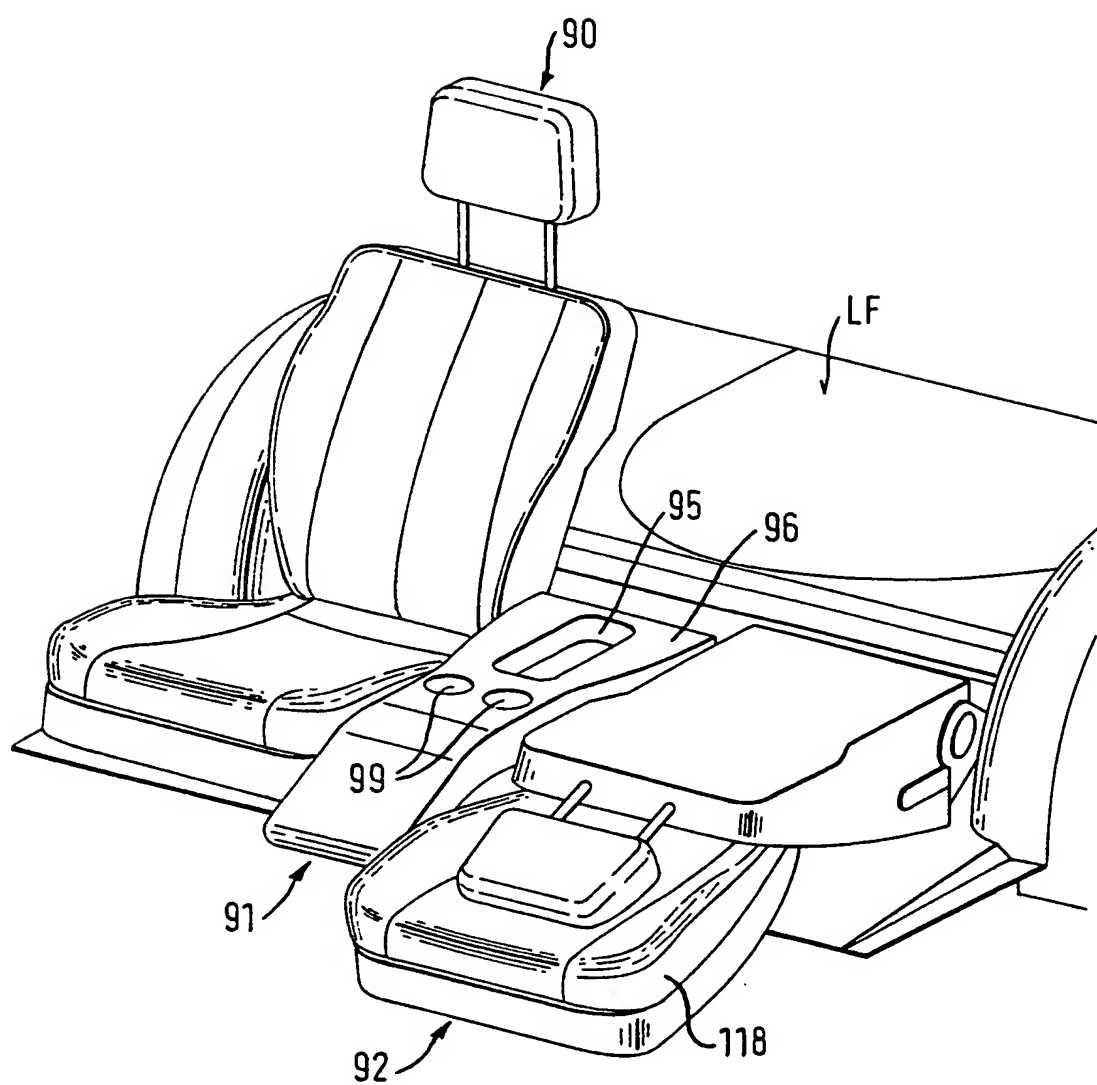


FIG. 9



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/05776

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 B60N2/20 B60N2/36

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 569 532 A (ROBERT JAMES COUSINS) 29 May 1945 (1945-05-29)	1,2
A	the whole document	18,23
X	FR 2 767 097 A (HAMMERSTEIN GMBH C ROB) 12 February 1999 (1999-02-12)	1,2
A	the whole document	18,23
A,P	DE 198 36 907 C (FAURE BERTRAND SITZTECH GMBH) 18 November 1999 (1999-11-18)	
A,P	EP 0 943 486 A (OPEL ADAM AG ;PORSCHE AG (DE); FAURE BERTRAND SITZTECH GMBH (DE)) 22 September 1999 (1999-09-22)	
A,P	EP 0 943 483 A (OPEL ADAM AG ;PORSCHE AG (DE); FAURE BERTRAND SITZTECH GMBH (DE)) 22 September 1999 (1999-09-22)	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
"E" earlier document but published on or after the international filing date  
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.  
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 October 2000

Date of mailing of the international search report

03/11/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Horváth, R

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internal Application No

PCT/EP 00/05776

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 569532	A	NONE	
FR 2767097	A	12-02-1999	DE 19725365 A 17-12-1998 US 6030042 A 29-02-2000
DE 19836907	C	18-11-1999	NONE
EP 0943486	A	22-09-1999	DE 19812268 C 07-10-1999 BR 9903058 A 02-05-2000
EP 0943483	A	22-09-1999	DE 19812137 A 23-09-1999 BR 9903042 A 02-05-2000

# INTERNATIONALER RESEARCHERCHENBERICHT

Intern: ales Aktenzeichen

PCT/EP 00/05776

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B60N2/20 B60N2/36

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B60N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 569 532 A (ROBERT JAMES COUSINS) 29. Mai 1945 (1945-05-29)	1,2
A	das ganze Dokument	18,23
X	FR 2 767 097 A (HAMMERSTEIN GMBH C ROB) 12. Februar 1999 (1999-02-12)	1,2
A	das ganze Dokument	18,23
A,P	DE 198 36 907 C (FAURE BERTRAND SITZTECH GMBH) 18. November 1999 (1999-11-18)	
A,P	EP 0 943 486 A (OPEL ADAM AG ;PORSCHE AG (DE); FAURE BERTRAND SITZTECH GMBH (DE)) 22. September 1999 (1999-09-22)	
A,P	EP 0 943 483 A (OPEL ADAM AG ;PORSCHE AG (DE); FAURE BERTRAND SITZTECH GMBH (DE)) 22. September 1999 (1999-09-22)	

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindenscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindenscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"8" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

26. Oktober 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

03/11/2000

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Horváth, R

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/05776

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 569532 A		KEINE	
FR 2767097 A	12-02-1999	DE 19725365 A US 6030042 A	17-12-1998 29-02-2000
DE 19836907 C	18-11-1999	KEINE	
EP 0943486 A	22-09-1999	DE 19812268 C BR 9903058 A	07-10-1999 02-05-2000
EP 0943483 A	22-09-1999	DE 19812137 A BR 9903042 A	23-09-1999 02-05-2000